

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

*Coronavirus Disease (COVID-19)* disebabkan oleh virus SARS-CoV-2, merupakan masalah kesehatan global karena penyebaran penyakit yang cepat (*World Health Organization, 2020*). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia atau *World Health Organization (WHO) COVID-19* awalnya ditemukan di Wuhan, China, menjelang akhir tahun 2019 sebelum wabah penyakit diumumkan pada Januari 2020. Pada 11 Maret 2020, *WHO* secara resmi mengumumkan *COVID-19* sebagai pandemi. Penyakit ini menjadi pandemi yang berkembang pesat yang dengan cepat melanda banyak negara (Lu et al., 2020). Penyebaran *COVID-19* sangat cepat dan masif dan tersebar dikota-kota yang ada didunia. Kasus positif di Indonesia pertama kali dikonfirmasi pada tanggal 2 Maret 2020. Dari kejadian tersebut hanya membutuhkan sekitar kurang lebih 3 bulan untuk penyebaran *COVID-19* dari Kota Wuhan hingga ke kota-kota yang ada di Indonesia.

Penelitian yang membahas *COVID-19* sangat sedikit dan masih terbatas. Penelitian saat ini masih terfokus pada virusnya itu sendiri. Meskipun diskusi tentang masalah kesehatan manusia dalam konteks perkotaan populer (Orimoloye et al., 2019; Wang, 2020), studi khusus tentang penyakit menular diperkotaan jarang terjadi. Padahal pandemi yang terjadi pada saat ini dapat dikatakan sebagai insiden perkotaan dan menjadi tantangan bagi perencanaan kota agar dapat menghadapi pandemi dengan metode pengaturan perkotaan dan bagaimana mencegah agar tidak terjadi lagi dimasa depan.

Kesehatan perkotaan adalah studi tentang karakteristik perkotaan termasuk lingkungan sosial, lingkungan fisik serta infrastruktur perkotaan yang dapat mempengaruhi kesehatan dan penyakit dalam konteks perkotaan. (Ompad et al, 2017). Perubahan penggunaan lahan dapat mempengaruhi lingkungan serta sosial ekonomi masyarakat (Witjaksono, A., dkk, 2018). Menurut Galea et al (2005) kondisi kehidupan perkotaan menggambarkan karakteristik yang membentuk kehidupan sehari-hari penduduk perkotaan, dimana hal tersebut adalah penentu utama kesehatan penduduk perkotaan. Karakteristik kehidupan perkotaan yang sangat penting bagi kesehatan adalah karakteristik penduduk, lingkungan fisik perkotaan, lingkungan sosial serta pelayanan kesehatan dan sosial. Penelitian sebelumnya yang membahas tentang penyebaran *COVID-19* telah dilakukan di Kota Wuhan yaitu “*Emerging study on the transmission of the Novel Coronavirus (COVID-19) from urban perspective: Evidence from China*” (Lu Liu, 2020). Hasil empiris dari penelitian tersebut membuktikan bahwa aspek-aspek perkotaan dapat menjadi faktor yang mempengaruhi penyebaran penyakit khususnya *COVID-19* seperti jarak antar kota, jaringan transportasi, limbah, ruang terbuka dan

lain-lain. Selain itu penelitian yang membahas tentang penyakit menular yaitu Dr. John Snow yang menemukan penyebab kolera pada tahun 1854, membuat analisis spasial pertama yang menghubungkan kemunculan penyakit menular dengan faktor lingkungan perkotaan (Brody, Rip, Vinten-Johansen, Paneth dan Rachman, 2000 dalam Donghyun, 2021). Donghyun Kim (2021) melakukan penelitian dan membuktikan bahwa faktor karakteristik perkotaan mempunyai pengaruh yang berbeda sesuai dengan jenis penyakit menular. Untuk mengetahui dan membuktikan aspek perkotaan dapat menjadi faktor yang berpengaruh terhadap penyebaran *COVID-19* maka diperlukan suatu alat analisis yang mampu membuktikan hal tersebut.

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah alat penting untuk mengkaji distribusi spasial penyakit menular, yang dapat membantu dalam proses memerangi pandemi dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. (A. Mollalo et al., 2020; Lovett et al., 2014). Model Spasial adalah alat penting untuk menyelidiki secara statistik hubungan geografis antara beberapa variabel penjelas dan wabah penyakit. (Mollalo et al., 2015; Mollalo dan Khodabandehloo, 2016). Pemodelan spasial dapat diterapkan pada penelitian ini untuk dapat mengetahui faktor yang mempengaruhi penyebaran *COVID-19* dengan menggunakan aspek perkotaan sebagai variabel penjelas.

Ikatan Dokter Indonesia (IDI) Wilayah Jawa Timur menyebutkan bahwa Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu provinsi dengan tingkat infeksi *COVID-19* yang tinggi dengan jumlah kematian akibat *COVID-19* tertinggi di Indonesia. Tercatat pada tanggal 20 April 2021 total kasus kematian akibat *COVID-19* di Provinsi Jawa Timur sebesar 10.350 kasus atau 23,86% dari total kasus kematian nasional dengan total kasus terkonfirmasi sebesar 144.678 kasus (Satgas *COVID-19* Indonesia, 2021). Kota Malang merupakan salah satu kota yang berada di Jawa Timur dan kasus konfirmasi positif *COVID-19* masih terus bertambah, selain itu Kota Malang pernah masuk kedalam kota dengan status zona merah dalam penyebaran *COVID-19*. Tercatat pada tanggal 20 April 2021 total kasus konfirmasi positif *COVID-19* di Kota Malang sebesar 6.244 kasus (Pemerintah Provinsi Jawa Timur, 2021).

Kota Malang sebagai salah satu daerah perkotaan padat penduduk memiliki resiko tinggi dalam penyebaran pandemi. Berdasarkan data Satuan Tugas Penanganan *COVID-19* Kota Malang, jumlah kasus terkonfirmasi positif *COVID-19* di Kota Malang, pada bulan juni 2020 bertambah sekitar 14 orang dalam sehari sedangkan jumlah penambahan kasus terbanyak pada hari-hari sebelumnya terdapat hanya 6 kasus dalam sehari. Lonjakan kasus tersebut sebagian besar berasal dari kluster keluarga di lokasi padat penduduk Kota Malang, diantaranya Kotalama, Bunulrejo, Kampung Mergosono dan Jalan Binor Kota Malang (Irawati, 2020).

Humas Satgas *COVID-19* Kota Malang, mengatakan, faktor yang menyebabkan kasus corona terus meningkat di Kota Malang salah satunya

yaitu kontak erat masyarakat dengan pasien *COVID-19*. Hal ini menyebabkan penularan hingga memunculkan sejumlah kluster di Kota Malang.

Pasca-dua orang dinyatakan positif terjangkit *COVID-19* dan Kota Malang masuk zona merah dalam penyebaran *COVID-19*, Pemerintah Kota Malang melakukan gerak cepat membatasi kegiatan yang mengundang kerumunan warga. Sejumlah taman kota atau Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kota Malang ditutup untuk umum. Di Jalan Ijen dan Jalan Veteran misalnya, sejumlah bangku di sepanjang pedestrian trotoar ditutup dan diberi tali rafia untuk menghindari warga duduk, akses pintu masuk di Alun-Alun Kota Malang dan Taman Slamet juga ditutup tali dengan ada spanduk (Midaada, 2020). Wakil Ketua Satgas *COVID-19* Kota Malang mengatakan bahwa selama masa darurat *COVID-19*, semua taman kota harus steril dari aktivitas publik (Arifin, 2020). Tidak hanya itu, beberapa halte di pinggir jalan juga sempat ditutup dengan tali rafia. Kebijakan itu, dikatakan akan berlangsung untuk sementara waktu atau kurang lebih sesuai arahan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Indonesia.

Selain itu Pemerintah Kota Malang juga melakukan *rapid test* di tempat berkerumunnya orang-orang salah satunya yaitu pasar. Pada pelaksanaan *rapid test COVID-19* hari pertama di Pasar Besar Kota Malang, tercatat sebanyak 237 pedagang dan pengunjung pasar tersebut menjalaninya, dan tiga orang dinyatakan reaktif. *Rapid test* bagi pedagang dan pengunjung pasar rakyat yang ada di Kota Malang tersebut, merupakan salah satu upaya untuk meminimalisir penyebaran *COVID-19* ditempat-tempat keramaian khususnya untuk mendeteksi transmisi dari Orang Tanpa Gejala (Dinnata, 2020).

Kemudian jalanan Kota Malang yang terpantau masih ramai dan mobilitas orang semakin hari semakin susah dideteksi membuat Pemerintah Kota Malang memperketat akses keluar masuk wilayah bagi orang maupun kendaraan menuju penerapan pembatasan sosial berskala besar dalam upaya menekan risiko penyebaran virus corona atau *COVID-19*. Peningkatan kasus *COVID-19* menjadi salah satu pertimbangan Pemerintah Kota Malang dalam menerapkan pengetatan akses keluar masuk wilayah kota. Selain pembatasan akses keluar masuk, pemkot juga membatasi kegiatan warga dengan menutup sejumlah akses jalan saat akhir pekan (Putra, 2020).

Penyebaran *COVID-19* di Kota Malang tidak terlepas dari aspek perkotaan seperti kepadatan penduduk, aktivitas atau hubungan antar penduduk, ruang terbuka hijau, jaringan transportasi, fasilitas umum dan lain-lain.

Aspek geografis juga perlu diperhatikan karena *COVID-19* menyebar dari Kota Wuhan, China hingga ke beberapa negara termasuk Indonesia dan Kota Malang. Hal tersebut menandakan bahwa *COVID-19* menyebar dari suatu daerah ke daerah lainnya. Penyebaran *COVID-19* antar

daerah yang ada di Kota Malang perlu diperhatikan mengingat lonjakan kasus *COVID-19* berasal dari beberapa daerah yang ada di Kota Malang. Sehingga aspek geografis antar daerah lokal perlu diperhatikan dalam mengkaji penyebaran *COVID-19* di Kota Malang.

Sebagai dasar perumusan tindakan pencegahan dan pengendalian *COVID-19* di Kota Malang, maka perlu diketahui secara detail dan mendalam tentang penyebaran *COVID-19* dengan memperhatikan dua aspek yaitu aspek perkotaan dalam hal ini kesehatan perkotaan dan aspek geografis antar daerah lokal yang ada di Kota Malang. Sehingga dalam hal ini penulis ingin melakukan kajian distribusi spasial faktor penyebaran *COVID-19* yang ditinjau dari kesehatan perkotaan di Kota Malang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dengan kondisi Kota Malang sebagai salah satu daerah perkotaan yang padat penduduk dan pasca dua orang dinyatakan positif terjangkit *COVID-19* di Kota Malang, kasus terkonfirmasi *COVID-19* setiap harinya masih terus bertambah. Hal tersebut membuat Kota Malang menjadi salah satu kota di Provinsi Jawa Timur yang sempat masuk ke dalam zona merah penyebaran *COVID-19*. Kontak erat masyarakat dengan pasien *COVID-19* menjadi salah satu faktor erat yang memunculkan sejumlah kluster keluarga di lokasi padat penduduk Kota Malang.

Kebijakan-kebijakan pemerintah Kota Malang telah dilakukan untuk menekan penyebaran *COVID-19*, yaitu dengan membatasi aktifitas publik terutama ditempat berkerumunannya orang-orang yang dapat berdampak pada penyebaran *COVID-19*. Hal tersebut ditandai dengan dilakukannya penutupan sejumlah fasilitas umum seperti halte, ruang terbuka hijau maupun taman kota. Kemudian dilakukannya pembatasan akses keluar masuk wilayah bagi orang maupun kendaraan dikarenakan jalanan Kota Malang yang masih ramai serta mobilitas orang semakin hari semakin susah dideteksi. Oleh sebab itu dengan mengkaji dan memahami cara penyebaran virus sangat penting agar dapat mencegah dan mengendalikan penyebaran secara efektif.

Dari penjelasan di atas dapat dilihat bahwa penyebaran *COVID-19* di Kota Malang tidak terlepas dari aspek perkotaan seperti kepadatan penduduk, aktivitas atau hubungan antar penduduk, ruang terbuka hijau, jaringan transportasi, fasilitas umum dan lain-lain. Oleh sebab itu untuk memahami cara penyebaran virus tersebut perlu diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi penyebaran *COVID-19* yang ditinjau dari kesehatan perkotaan.

Selain itu dalam pencegahan penularan *COVID-19* saat ini, kemampuan memahami risiko penyebarannya secara spasial merupakan hal yang sangat penting. Hal tersebut dikarenakan lonjakan kasus *COVID-19* berasal dari beberapa daerah yang ada di Kota Malang sehingga menyebabkan

*COVID-19* menyebar dari daerah yang satu ke daerah lainnya. Oleh karena itu permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana distribusi spasial faktor penyebaran *COVID-19* yang ditinjau dari kesehatan perkotaan di Kota Malang?

### **1.3 Tujuan dan Sasaran**

Adapun tujuan dan sasaran yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### **1.3.1 Tujuan**

Tujuan pada penelitian ini adalah melakukan kajian distribusi spasial faktor penyebaran *COVID-19* yang ditinjau dari kesehatan perkotaan di Kota Malang.

#### **1.3.2 Sasaran**

Adapun sasaran untuk mencapai tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis faktor-faktor penyebaran *COVID-19* skala global (kota) berdasarkan kesehatan perkotaan di Kota Malang menggunakan regresi linier berganda dan *ordinary least square*.
2. Menganalisis pola penyebaran dan hubungan spasial antar lokasi penyebaran *COVID-19* di Kota Malang.
3. Menganalisis distribusi spasial faktor-faktor penyebaran *COVID-19* skala lokal (kelurahan) berdasarkan kesehatan perkotaan di Kota Malang menggunakan *geographically weighted regression*.

### **1.4 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup pada penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu ruang lingkup materi dan ruang lingkup lokasi. Adapun ruang lingkup pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### **1.4.1 Ruang Lingkup Materi**

Penelitian ini memiliki batasan dalam melakukan kajian distribusi spasial faktor penyebaran *COVID-19* berdasarkan kesehatan perkotaan berbasis *geographically weighted regression (GWR) analysis* di Kota Malang. Penelitian ini akan membahas faktor-faktor penyebaran *COVID-19* skala global yaitu Kota Malang berdasarkan kesehatan perkotaan, kemudian membahas pola penyebaran dan hubungan spasial antar lokasi penyebaran *COVID-19* di Kota Malang, kemudian membahas distribusi spasial faktor-faktor penyebaran *COVID-19* skala lokal berdasarkan kesehatan perkotaan.

Analisis yang digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor penyebaran *COVID-19* skala global berdasarkan kesehatan perkotaan menggunakan analisis regresi. Tahapan selanjutnya melakukan

analisis autokorelasi spasial untuk mengetahui pola penyebaran dan hubungan spasial antar lokasi penyebaran *COVID-19*. Tahap terakhir yaitu mengetahui distribusi spasial faktor-faktor penyebaran *COVID-19* skala lokal berdasarkan kesehatan perkotaan dengan menggunakan analisis regresi secara spasial. Pada analisis regresi dalam penelitian ini dilakukan dengan dua cara yaitu secara tabular serta spasial, dimana tabular dengan menggunakan data yang tersusun dalam tabel serta spasial dengan menggunakan data persebaran dari tiap variabel independen yang digunakan.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan klasifikasi infeksi *COVID-19* dan karakteristik perkotaan dalam konteks kesehatan perkotaan, yaitu:

1. Klasifikasi infeksi *COVID-19* meliputi kasus terkonfirmasi
2. Karakteristik penduduk meliputi pertumbuhan penduduk, kepadatan penduduk, rasio jenis kelamin, persentase penduduk usia rentan, persentase penduduk miskin
3. Lingkungan sosial meliputi hubungan sosial, kepercayaan antar masyarakat, kerjasama dalam upaya mencegah penularan, keberadaan aturan dan sanksi
4. Lingkungan fisik meliputi kepadatan bangunan/rumah, taman, angkutan massal, jalan raya, jalur pejalan kaki, terminal, stasiun kereta api, air, persampahan, limbah, pemerintahan dan pelayanan umum, pendidikan, peribadatan, perdagangan, rekreasi dan budaya
5. Pelayanan kesehatan dan sosial meliputi rumah sakit, puskesmas, kamp isolasi, klinik, lembaga/organisasi non pemerintah

#### **1.4.2 Ruang Lingkup Wilayah**

Lingkup wilayah dalam penelitian ini adalah Kota Malang. Fokus wilayah pada penelitian ini karena penyebaran *COVID-19* di Kota Malang dalam hal ini kasus konfirmasi positif *COVID-19* masih terus bertambah dan Kota Malang pernah masuk ke dalam Zona Merah penyebaran *COVID-19* di Jawa Timur. Dimana Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi dengan tingkat infeksi *COVID-19* yang tinggi dengan jumlah kematian akibat *COVID-19* tertinggi di Indonesia.

Kota Malang adalah merupakan kota yang terletak di Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Kota Malang terletak 90 km sebelah selatan Kota Surabaya, dan termasuk kota terbesar kedua di Jawa Timur setelah Kota Surabaya. Secara geografis Kota Malang terletak pada ketinggian antara 440-667 meter diatas permukaan air laut. Kota Malang berada ditengah-tengah wilayah Kabupaten Malang yang secara astronomis terletak  $112,06^{\circ}$ - $112,07^{\circ}$  bujur timur dan  $7,06^{\circ}$ - $8,02^{\circ}$  lintang selatan, dengan batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kecamatan Singosari dan Kec. Karangploso Kabupaten Malang
- Sebelah Timur : Kecamatan Pakis dan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang
- Sebelah Selatan : Kecamatan Tajinan dan Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang
- Sebelah Barat : Kecamatan Wagir dan Kecamatan Dau Kabupaten Malang

Dalam melakukan kajian distribusi spasial faktor penyebaran *COVID-19* berdasarkan kesehatan perkotaan berbasis *geographically weighted regression (GWR) analysis* akan difokuskan pada seluruh wilayah di Kota Malang mencakup skala lokal yaitu seluruh kelurahan di Kota Malang.

### **1.5 Keluaran Penelitian**

Penelitian ini yang berjudul “Kajian distribusi spasial faktor penyebaran *COVID-19* berdasarkan kesehatan perkotaan berbasis *geographically weighted regression (GWR) analysis* di Kota Malang” bertujuan untuk melakukan kajian distribusi spasial faktor penyebaran *COVID-19* yang ditinjau dari kesehatan perkotaan di Kota Malang, keluaran yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Faktor-faktor penyebaran *COVID-19* skala global (kota) berdasarkan kesehatan perkotaan di Kota Malang
2. Pola penyebaran dan hubungan spasial antar lokasi penyebaran *COVID-19* di Kota Malang
3. Distribusi spasial faktor-faktor penyebaran *COVID-19* skala lokal (kelurahan) berdasarkan kesehatan perkotaan di Kota Malang

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Selain keluaran pada penelitian ini, adapun manfaat pada penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu :

1. Manfaat Teoritis  
Manfaat teoritis dalam penelitian ini adalah dapat memberikan kontribusi dalam ilmu perencanaan kota terutama dalam konteks kesehatan perkotaan. Dimana dalam penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam menghadapi insiden perkotaan seperti pandemi yang sedang terjadi dan mencegah agar tidak terjadi lagi dimasa depan. Selain itu dapat memberikan petunjuk dalam penulisan *COVID-19* bagi para peneliti-peneliti dibidang lain seperti bidang kesehatan dan biologi.
2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dalam penelitian ini adalah dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah dan pembuat kebijakan khususnya Kota Malang dalam menghadapi pandemi yang terjadi saat ini dan yang akan terjadi dimasa depan.

## **1.7 Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini dengan judul “Kajian distribusi spasial faktor penyebaran *COVID-19* berdasarkan kesehatan perkotaan berbasis *geographically weighted regression (GWR) analysis* di Kota Malang” yaitu.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Menguraikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, sasaran, ruang lingkup, keluaran dan manfaat, sistematika pembahasan dan kerangka berpikir.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Menguraikan beberapa dasar literatur dan penelitian terkait yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini dengan judul “Kajian distribusi spasial faktor penyebaran *COVID-19* berdasarkan kesehatan perkotaan berbasis *geographically weighted regression (GWR) analysis* di Kota Malang” Adapun tinjauan pustaka bertujuan untuk menentukan langkah-langkah atas tindakan yang akan diambil dalam penelitian ini.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Menguraikan mengenai jenis penelitian, populasi dan sampel, metode pengumpulan data dan metode analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini.

### **BAB IV GAMBARAN UMUM**

Menguraikan gambaran umum pada lokasi penelitian meliputi gambaran umum lokasi penelitian yaitu Kota Malang dan gambaran umum mengenai variabel penelitian yaitu mengenai kasus terkonfirmasi positif *COVID-19* dan karakteristik perkotaan dalam konteks kesehatan perkotaan.

### **BAB V HASIL DAN ANALISIS**

Menguraikan hasil analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis regresi linier berganda dan *ordinary least square*, autokorelasi spasial (*morans index*) serta *geographically weighted regression* untuk mencapai tujuan penelitian ini yaitu kajian distribusi spasial faktor penyebaran *COVID-19* yang ditinjau dari kesehatan perkotaan di Kota Malang.

### **BAB VI PENUTUP**

Menguraikan kesimpulan dan rekomendasi berdasarkan hasil analisis dalam penelitian ini mengenai “Kajian distribusi spasial faktor

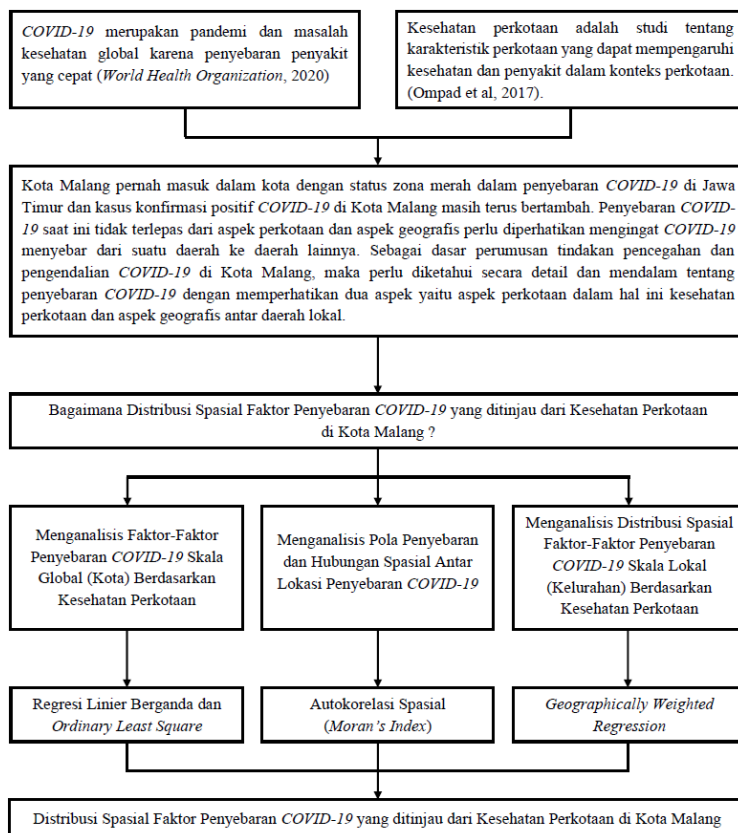


penyebaran *COVID-19* berdasarkan kesehatan perkotaan berbasis *geographically weighted regression (GWR) analysis* di Kota Malang”.

## 1.8 Kerangka Berpikir

Adapun kerangka berpikir dalam penelitian berupa bagan yang merupakan alur logika atau sistematika dalam penelitian ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada bagan berikut.

**Bagan 1. 1 Kerangka Berpikir**



Peta 1. 1 Lokasi Penelitian

